



IL BAROMETRO DELL'ENERGIA FOTOVOLTAICA

Uno studio realizzato da EurObserv'ER



22,5 TWh

*produzione di elettricità da fotovoltaico
nella UE a fine 2010*

**+13.023,2
MWp**

*potenza addizionale
installata nella UE
nel 2010*

**29.327
MWp**

nella UE

+120,1%

*aumento della
Potenza installata
nella UE in un anno fra
il 2009 e il 2010*

Mentre l'opinione pubblica comincia a prendere coscienza del potenziale di generazione elettrica dell'energia solare, la filiera fotovoltaica continua la sua ascesa. Nel 2010 oltre 16.000 MWp sono stati installati nel mondo, più del doppio rispetto al 2009 (circa 7.000 MWp). La potenza fotovoltaica cumulata mondiale è arrivata ormai a circa 38.000 MWp.

L'Europa ha continuato a guidare le installazioni fotovoltaiche con oltre l'80% della potenza globale installata davanti agli altri principali mercati, anch'essi cresciuti nel 2010. Se si confrontano i dati delle installazioni del 2009 degli esperti nazionali del Photovoltaic Power System programme dell'Agenzia Internazionale per l'Energia (IEA-PVPS) con le recenti stime per il 2010 fatte dall'EPIA (European Photovoltaic Industry Association), il Giappone ha installato circa un GW nel 2010 rispetto ad

appena 483 MWp nel 2009. Gli Stati Uniti hanno aggiunto altri 800 MWp circa nel 2010 rispetto a 473 MWp nel 2009. La Cina, fino a poco fa oscurata dai mercati occidentali, incomincia a rivelare le proprie intenzioni con almeno 400 MWp installati nel 2010 (rispetto a circa 160 MWp nel 2009). Se si aggiungono i dati provvisori di altri grandi mercati non europei (Australia, Corea del Sud, India, ecc.) è probabile che la capacità installata al di fuori dell'Europa sia attorno ai 3 GW, portando il mercato mondiale a oltre 16.000 MWp.

PIÙ DI 13.000 MWP INSTALLATI NELLA UE NEL 2010

Per la prima volta il fotovoltaico è divenuto il principale settore europeo delle rinnovabili in termini di nuova potenza installata. EurObserv'ER stima che 13.023,2 MWp di moduli fotovoltaici siano stati connessi durante il 2010 nell'Unione Europea (**tabella 1**), ossia il 120,1% in più in confronto al 2009 (5.918,2 MWp). Queste nuove installazioni incrementano la potenza fotovoltaica dell'Unione Europea

Tabella n° 1

Potenza fotovoltaica addizionale installata nell'Unione Europea nel 2009 e nel 2010* (in MWp)

	2009			2010		
	On-grid	Off-grid	Totale	On-grid	Off-grid	Totale
Germania	3 935,000	5,000	3940,000	7 406,000	5,000	7 411,000
Italia	698,700	0,100	698,800	2 321,000	0,100	2 321,100
Repubblica Ceca	408,626	0,020	408,646	1 489,780	0,000	1 489,780
Francia	215,200	6,000	221,200	719,000	0,146	719,146
Spagna	15,765	1,245	17,010	369,000	1,000	370,000
Belgio	503,109	0,000	503,109	213,425	0,000	213,425
Grecia	36,200	0,300	36,500	150,300	0,100	150,400
Slovacchia	0,116	0,010	0,126	143,567	0,050	143,617
Austria	19,961	0,248	20,209	50,000	0,000	50,000
Regno Unito	6,922	0,155	7,077	45,000	0,255	45,255
Paesi Bassi	10,578	0,091	10,669	29,393	0,000	29,393
Portogallo	34,153	0,100	34,253	28,545	0,100	28,645
Slovenia	6,858	0,000	6,858	27,332	0,000	27,332
Bulgaria	4,285	0,008	4,293	11,540	0,000	11,540
Cipro	1,109	0,033	1,142	2,869	0,049	2,918
Danimarca	1,200	0,100	1,300	2,300	0,200	2,500
Finlandia	0,000	2,000	2,000	0,000	2,000	2,000
Romania	0,000	0,190	0,190	1,100	0,200	1,300
Svezia	0,516	0,338	0,854	1,000	0,300	1,300
Ungheria	0,180	0,020	0,200	1,050	0,050	1,100
Lussemburgo	1,795	0,000	1,795	0,916	0,000	0,916
Polonia	0,121	0,248	0,369	0,150	0,220	0,370
Malta	1,289	0,000	1,289	0,143	0,000	0,143
Estonia	0,000	0,038	0,038	0,000	0,030	0,030
Lituania	0,000	0,015	0,015	0,020	0,010	0,030
Irlanda	0,000	0,210	0,210	0,000	0,000	0,000
Lettonia	0,003	0,001	0,004	0,000	0,000	0,000
Totale UE 27	5 901,7	16,5	5 918,2	13 013,4	9,8	13 023,2

*Stima. Fonte: EurObserv'ER 2011.

a 29.327,7 MWp (**tabella 2**). Tali dati non tengono conto degli impianti installati in attesa di connessione. Se si considerano i dati relativi ad alcuni Paesi come l'Italia, questi dovrebbero essere nell'ordine di alcune migliaia di megawatt aggiuntivi. Nell'Unione Europea sono stati registrati nel 2010 solo una decina di MW di installazioni non connesse alla rete, anche se questa cifra è probabilmente bassa. La potenza fotovoltaica per abitante nel 2010 si attesta a 58,5 Wp rispetto a 32,6 Wp nel 2009 (**tabella 3**). Questa crescita, molto superiore alle aspet-

tative, si spiega con il nuovo calo dei costi delle installazioni dopo due anni di forti ribassi. Se si osserva il mercato di riferimento, quello tedesco, i costi d'installazione dei sistemi inferiori a 100 kWp montati su tetto, secondo l'Associazione dell'Industria Solare Tedesca (BSW), sono scesi da una media appena al di sotto dei 4.000 €/kWp agli inizi del 2009 a poco meno di 3.000 €/kWp all'inizio del 2010, e a 2.546 €/kWp all'inizio del 2011. La tendenza per quest'anno è di un livello di costi ancora più basso, nonostante il fatto che i costi d'instal-

lazione sul mercato tedesco siano i più bassi in Europa a seguito della sua dimensione e struttura organizzativa. Tale riduzione dei costi riguarda tutti i mercati del fotovoltaico e ha portato l'EPIA a stimare che, nei Paesi in cui il costo dell'elettricità è relativamente alto, la parità tra la rete e i sistemi residenziali (vale a dire il costo di produzione del kWh fotovoltaico uguale al costo d'acquisto dell'elettricità al dettaglio) possa essere raggiunta nei prossimi anni. L'aspetto negativo è che questa forte discesa dei costi d'installazione non

Tabella n° 2

Potenza fotovoltaica cumulata nei Paesi dell'Unione Europea alla fine del 2009 e 2010* (in MWp)

				2010		
	On-grid	Off-grid	Totale	On-grid	Off-grid	Totale
Germania	9 914,000	45,000	9 959,000	17 320,000	50,000	17 370,000
Spagna	3 418,000	20,081	3 438,081	3 787,000	21,081	3 808,081
Italia	1 144,000	13,400	1 157,400	3 465,000	13,500	3 478,500
Repubblica Ceca	462,920	0,400	463,320	1 952,700	0,400	1 953,100
Francia	306,000	29,200	335,200	1 025,000	29,346	1 054,346
Belgio	573,979	0,053	574,032	787,404	0,053	787,457
Grecia	48,200	6,800	55,000	198,500	6,900	205,400
Slovacchia	0,162	0,030	0,192	143,729	0,080	143,809
Portogallo	99,194	3,000	102,194	127,739	3,100	130,839
Austria	48,991	3,605	52,596	98,991	3,605	102,596
Paesi Bassi	62,507	5,000	67,507	91,900	5,000	96,900
Regno Unito	27,845	1,745	29,590	72,845	2,000	74,845
Slovenia	8,904	0,100	9,004	36,236	0,100	36,336
Lussemburgo	26,357	0,000	26,357	27,273	0,000	27,273
Bulgaria	5,660	0,040	5,700	17,200	0,040	17,240
Svezia	3,595	5,169	8,764	4,595	5,469	10,064
Finlandia	0,170	7,479	7,649	0,170	9,479	9,649
Danimarca	4,025	0,540	4,565	6,325	0,740	7,065
Cipro	2,695	0,633	3,328	5,564	0,682	6,246
Romania	0,230	0,410	0,640	1,330	0,610	1,940
Polonia	0,300	1,080	1,380	0,450	1,300	1,750
Ungheria	0,450	0,200	0,650	1,500	0,250	1,750
Malta	1,527	0,000	1,527	1,670	0,000	1,670
Irlanda	0,100	0,510	0,610	0,100	0,510	0,610
Lituania	0,000	0,070	0,070	0,020	0,080	0,100
Estonia	0,000	0,050	0,050	0,000	0,080	0,080
Lettonia	0,003	0,005	0,008	0,003	0,005	0,008
Totale UE 27	16 159,8	144,6	16 304,4	29 173,2	154,4	29 327,7

*Stima. Fonte: EPIA/Observ'EE 2011.



è stata assolutamente anticipata dalla maggior parte dei sistemi nazionali d'incentivazione alla produzione. La sproporzione tra i costi d'installazione e il livello degli incentivi ha creato un'esplosione di alcuni mercati portando speculazione e aggravando inutilmente i costi per il consumatore. Questo mancato adeguamento avrà effetti particolarmente negativi in futuro sulla crescita dei mercati europei, in quanto ha portato un certo numero di Paesi europei a mettere in atto drastiche misure di controllo sullo sviluppo del proprio mercato, come avvenuto in Spagna due anni fa.

LA GERMANIA RESTA CALMA E ACCETTA LE SUE SCELTE

Il Paese ha optato per lo sviluppo della produzione elettrica solare su grande scala e continua a sostenere il settore. Secondo lo ZSW (Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg) la Germania ha connesso non meno di 7.406 MWp durante il 2010, portando la potenza solare cumulata a 17.320 MWp. Lo ZSW ritiene che i 12 TWh (6,6 TWh nel 2009) prodotti dal fotovoltaico abbiano coperto il 2% del consumo elettrico tedesco. Data la capacità installata alla fine del 2010 e le previsioni di nuove installazioni per il 2011 (almeno 6 GWp), la produzione fotovoltaica dovrebbe facilmente coprire il 3% della domanda elettrica nazionale nel 2011.

La roadmap dell'industria tedesca fissa un obiettivo di 52-70 GWp di nuova capacità nel 2020, abbastanza per coprire il 10% del fabbisogno elettrico del Paese. L'industria calcola che il prezzo dei sistemi fotovoltaici dovrebbe scendere di almeno il 50% rispetto al livello del 2010 e ritiene anche che la competitività dell'elettricità solare consentirà al Paese di svincolarsi dal meccanismo d'incentivazione in alcuni mercati entro la fine del 2020. Gli obiettivi di grid parity della roadmap dovrebbero essere raggiunti entro il 2013. L'industria stima anche che il costo addizionale sulla fattura elettrica derivante dall'elettricità solare venga limitato a circa due

Tabella n° 3

Potenza fotovoltaica per abitante nei Paesi dell'Unione Europea nel 2010* (in Wp/ab)

	Wp/ab
Germania	212,3
Repubblica Ceca	185,9
Spagna	82,8
Belgio	72,6
Italia	57,6
Lussemburgo	54,3
Slovacchia	26,5
Grecia	18,2
Slovenia	17,8
Francia	16,3
Portogallo	12,3
Austria	12,2
Cipro	7,8
Paesi Bassi	5,8
Malta	4,0
Bulgaria	2,3
Finlandia	1,8
Danimarca	1,3
Regno Unito	1,2
Svezia	1,1
Ungheria	0,2
Irlanda	0,1
Romania	0,1
Estonia	0,1
Polonia	0,0
Lituania	0,0
Lettonia	0,0
Totale UE 27	58,5

*Stima. Fonte: ERObservatory 2011

centesimi di euro per kWh entro il 2020, ossia 2 € al mese per una famiglia media. La principale sfida affinché questo obiettivo possa essere raggiunto è di evitare l'eccessiva remunerazione della produzione elettrica solare in quanto potrebbe limitarne la competitività. Per questo, l'industria lavora in stretta collaborazione con il Governo affinché il sistema d'incentivazione possa adattarsi al più presto alla diminuzione del costo di produzione. Il Governo tedesco ha perciò stabilito tariffe decrescenti che prendono in considerazione il volume annuale delle installazioni. In

questo sistema, gli operatori sono obbligati dal 2009 a registrare le proprie potenze addizionali presso l'Agenzia federale della rete. Per il 2011 le regole di decrescita sono le seguenti: se la potenza registrata tra il 1 giugno e il 30 settembre, moltiplicata per un fattore 3, è compresa tra 2.500 e 3.500 MWp, il tasso di decrescita resta a 9% e non è modificabile fino alla fine dell'anno. Il tasso di decrescita aumenta di 1, 2, 3 o 4 punti percentuali se la capacità dichiarata eccede rispettivamente 3.500 MWp, 4.500 MWp, 5.500 MWp o 6.500 MWp. Dato che nel 2010 la capacità registrata ha superato i 6.500 MWp, le tariffe 2011 sono scese del 13%. Le tariffe attuali sono: 0,2207 €/kWh per gli impianti a terra e vanno da 0,2874 €/kWh per gli impianti integrati inferiori a 30 kW a 0,2156 €/kWh per gli impianti integrati oltre 1.000 kWp. Dal 2012 verrà applicato un nuovo sistema: il tasso di riduzione aumenterà (in aggiunta alla normale riduzione del 9%) di 3, 6, 9 e 12 punti percentuali se la capacità registrata nei 12 mesi precedenti il mese di settembre 2011 eccede i limiti autorizzati di cui sopra. Se la quota di 3.500 MWp non viene raggiunta (cosa molto probabile), la normale riduzione del 9% sarà ridotta di 2,5 e 7,5 punti percentuali a seconda del livello di potenza dichiarato. Perciò, in teoria, l'effettivo tasso di diminuzione potrebbe essere compreso tra 1,5 e 21%. D'accordo con i ministeri tedeschi per l'Ambiente e l'Economia, entro la fine di ottobre di ogni anno l'Agenzia federale tedesca per la rete è tenuta a pubblicare i propri dati sulla potenze dichiarate, il corrispondente tasso di decrescita e le tariffe dell'anno seguente.

L'ITALIA INTENDE RIPRENDERE IL CONTROLLO DEL PROPRIO MERCATO

La dichiarazione resa dall'Agenzia per i servizi del settore elettrico (Gestore dei Servizi Energetici), che gestisce il sistema di supporto del settore fotovoltaico (Conto energia), ha confuso molti analisti i quali hanno previsto un incremento più basso. Secondo le prime stime, il Paese avrebbe connesso

so nel 2010 una potenza di 2.321 MWp (84.808 installazioni), cioè più di tre volte il livello del 2009 (717,3 MWp ripartiti su 39.371 installazioni). Il parco fotovoltaico italiano connesso alla rete sarebbe nell'ordine di 3.465 MWp a fine 2010. Tuttavia, durante questi 12 mesi è stata installata molta altra nuova potenza, dal momento che molti impianti stanno aspettando di essere allacciati alla rete. L'8 marzo scorso il GSE ha stimato questa potenza addizionale a 3.954 MWp. La legge 129/2010 ha stabilito un "periodo di grazia" consentendo a questi impianti di godere delle stesse tariffe del 2010 a condizione che siano connessi entro la fine di giugno 2011. Questo potrebbe significare che alla fine circa 6.275 MWp beneficerebbero della tariffa 2010, mentre l'obiettivo del Paese è di solo 8.000 MWp nel 2020. Questa situazione, se da un lato può sembrare ottimale per gli investitori, dall'altro è problematica in quanto è il risultato di un divario troppo ampio tra la remunerazione e i costi d'investimento. Il terzo meccanismo d'incentivazione (terzo Conto energia), in vigore dal 1° gennaio 2011, non è sufficiente a colmare questo divario. Dal momento che le attuali tariffe sono state adottate con il decreto del 6 agosto 2010, era troppo presto per poter prevedere che i costi d'installazione sarebbero scesi in maniera così marcata verso la fine del 2010. Il nuovo sistema prevede di ridurre successivamente le tariffe a fine aprile e a fine agosto 2011 e di differenziare secondo la potenza d'installazione e in base a sistemi posati su tetto oppure no. Le tariffe più elevate riguarderanno le installazioni su tetto di potenza compresa tra 1 e 3 kWp. Esse beneficiano di una remunerazione di 0,402 €/kWh fino alla fine di aprile 2010, scenderanno a 0,391 €/kWh alla fine di agosto, e poi a 0,38 €/kWh fino alla fine di dicembre. La tariffa più bassa si applica agli impianti non integrati superiori a 5 MWp. Questi vengono remunerati a 0,333 €/kWh fino alla fine di aprile, 0,311 €/kWh fino alla fine di agosto e 0,287 €/kWh fino alla fine di dicembre. Una riduzione annuale del 6% è stabilita per il 2012 e il 2013. Una tariffa specifica è stata decisa per im-

pianti che adottano tecnologie innovative d'integrazione negli edifici. Questa tariffa, che non diminuirà nel corso del 2011, è di 0,44 €/kWh per installazioni fino a 20 kWp, 0,40 €/kWh fino a 200 kWp e 0,37 €/kWh fino a 5 MWp. Una riduzione annuale del 2% è attualmente prevista per il 2012 e il 2013. A oggi questo sistema eccessivamente generoso è rimesso in discussione. Il Governo italiano sta lavorando a un nuovo decreto che dovrebbe entrare in vigore a breve nel 2011. I ribassi delle tariffe saranno significativi e calcolati sulla base del modello tedesco. L'obiettivo è di dimezzare dal 2013 il livello degli incentivi e raggiungere la parità di rete attorno al 2016. Si discute sul fatto di fissare tetti annuali per aumentare il controllo sullo sviluppo del settore. Vi sono incontri in corso con i rappresentanti di settore per garantire che il nuovo contesto non pregiudichi i progetti d'investimento già realizzati nell'ambito del terzo Conto energia (riguardanti 3.000 MWp di progetti).

IL MERCATO CECO SI È ACCESSO

Nel 2010 la Repubblica Ceca è divenuta il terzo mercato mondiale per installazioni fotovoltaiche, secondo l'Ufficio per la Regolamentazione dell'Energia (ERU), con quasi 1.500 MWp (1.489,8 MWp per essere precisi) di nuova capacità connessa alla rete, accrescendo la potenza cumulata connessa alla rete a 1.952,7 MWp. Ancora una volta il forte incremento della potenza installata deriva da un'esplosione del mercato dovuta a un sistema d'incentivi completamente inappropriato, che era troppo remunerativo per gli impianti di grande potenza i quali ricevevano una tariffa simile a quella degli impianti di bassa potenza. Nell'ambito del meccanismo, gli investitori possono scegliere tra un sistema a tariffa feed-in e un bonus verde pagato oltre al prezzo di mercato. Se si calcola in base a un tasso di cambio nel 2010 di 25 corone cecche per euro, le installazioni entrate in servizio tra il 1° gennaio e il 31 dicembre 2010 hanno beneficiato di una tariffa di 0,50 €/kWh nel caso di impianti inferiori a 30 kWp e 0,496

€/kWh nel caso di impianti oltre 30 kWp. Il bonus verde è stato di 0,46 €/kWh per impianti inferiori a 30 kWp e 0,456 €/kWh per impianti superiori a 30 kWp.

L'8 novembre 2010 l'ERU ha deciso di tagliare i termini di pagamento per gli impianti entrati in servizio tra il 1° gennaio e il 31 dicembre 2011 al fine di contenere la bolla. La tariffa per gli impianti sotto i 30 kWp è stata diminuita a 0,30 €/kWh e il bonus verde a 0,26 €/kWh, mentre per gli impianti oltre i 30 kWp è scesa di oltre il 50% a 0,236 €/kWh e il bonus verde è sceso a 0,196 €/kWh. L'ERU ha anche introdotto una nuova fascia di remunerazione per le installazioni al di sotto di 100 kWp con una tariffa di 0,22 €/kWh o un bonus verde di 0,18 €/kWh.

Questa soluzione non è stata ritenuta sufficiente dal Governo che ha deciso, il 1° marzo scorso, di cancellare il sistema di remunerazione (tariffa feed-in o bonus verde) per le centrali oltre 30 kWp attraverso un emendamento alla legge 180/2005. Al fine di contenere il costo per le finanze pubbliche delle installazioni già realizzate, l'emendamento ha anche definito una tassa sulla produzione elettrica fotovoltaica. Nel 2011, le rendite degli impianti installati tra il 1° gennaio 2009 e il 31 dicembre 2011 che beneficiano della tariffa saranno tassati al 26%, mentre gli investitori che hanno optato per il bonus verde vedranno i loro investimenti tassati al 28%. Questa tassazione non si applica agli impianti da meno di 30 kWp su tetto o integrati nell'edificio. Questo tipo di installazioni è essenzialmente ormai l'unico tipo di accesso al mercato fotovoltaico ceco.

NESSUNA CRESCITA IN VISTA PER IL MERCATO FRANCESE

Il 2010 è stato un anno di crescita del mercato fotovoltaico francese, in gran parte grazie al forte calo dei costi d'installazione. Secondo l'Ufficio di Osservazione e Statistiche francese (SOeS), nel 2010 gli impianti fotovoltaici connessi alla rete ammontano a 719 MWp, portando la capacità cumulata collegata alla rete a 1.025 MWp. Il Governo ha ritenuto che questo for-



te ritmo di crescita fosse troppo elevato rispetto agli obiettivi della Tavola Rotonda per l'Ambiente di Grenelle, pari a 1.100 MWp entro la fine del 2012 e 5.400 MWp entro il 2020. Il Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili, stabilito nell'ambito della Direttiva per le energie rinnovabili, aveva tagliato l'obiettivo fotovoltaico a 4.860 MWp entro il 2020, per lasciare circa 540 MWp alla produzione elettrica da solare a concentrazione (CSP). Al momento, una discussione dell'obiettivo della politica di Grenelle, nonostante il calo dei costi d'installazione, non è all'ordine del giorno.

Il Governo francese ha quindi ridotto le sue prospettive e parzialmente sospeso per tre mesi l'obbligo di acquistare elettricità da installazioni fotovoltaiche non residenziali, a partire dal 9 dicembre 2010. Ha approfittato di questo periodo per mettere a punto una nuova normativa al fine di avere un maggior controllo sul numero di progetti presentati e sulla potenza installata. Il nuovo sistema di supporto è stato annunciato a marzo 2011 e introduce due diversi meccanismi in base alla potenza installata. Da un lato le tariffe, aggiustate ogni trimestre, per le installazioni integrate sugli edifici da meno di 100 kWp. Dall'altro, le aste per le installazioni integrate sugli edifici da oltre 100 kWp e gli impianti a terra. Alla fine di ogni trimestre, il ministero dell'energia e dell'economia fisseranno gli aggiustamenti

trimestrali in base alle nuove domande ricevute dagli operatori di rete. Se il numero di progetti sono in linea con la traiettoria prevista di 100 MWp/anno per il segmento residenziale e 100 MWp/anno per il segmento non residenziale, questo aggiustamento consisterà in una riduzione della tariffa del 2,6%. Se il flusso di nuovi progetti sarà meno marcato, la riduzione sarà meno elevata o nulla. Se il flusso è maggiore la riduzione sarà maggiore. La tariffa iniziale dipende dal tipo d'installazione e dalla potenza dell'impianto. Essa varia da 0,46 €/kWh (sistemi residenziali fino a 9 kWp) a 0,4025 €/kWh (sistemi residenziali da 9 a 36 kWp) purché il progetto ottemperi ai criteri d'integrazione negli edifici, i quali stabiliscono che l'edificio deve essere chiuso su tutti i lati e coperto da un sistema fotovoltaico che rimpiazza elementi dell'edificio che assicurano la funzione di chiusura, di copertura e di tenuta. Nel caso d'integrazione semplificata nell'edificio, l'installazione solare deve sempre rispettare questi criteri, tuttavia l'edificio non deve necessariamente essere chiuso su tutti i lati. In questo caso la tariffa varia tra 0,035 €/kWh per le installazioni inferiori a 36 kWp e 0,2883 €/kWh per gli impianti fino a 100 kWp. Tariffe preferenziali si applicano alle installazioni integrate su edifici destinati a uso sanitario o all'istruzione. Questo meccanismo stabilisce un obiettivo annuale di 500 MWp per i nuovi progetti nei prossimi anni.

Tuttavia, dato il numero di progetti approvati e messi in attesa dalla moratoria di tre mesi, le previsioni di sviluppo per il 2011 e il 2012 sono tra 1.000 e 1.500 MWp di nuova capacità all'anno. Il target annuale di 500 MWp dovrebbe essere riesaminato a metà del 2012 dopo la revisione della programmazione pluriennale degli investimenti per la produzione elettrica. Esso potrebbe essere rivisto in aumento a 800 MWp. Il Governo giustifica questa limitazione con il fatto che consentirà all'industria di riorganizzarsi e quindi di partecipare alla crescita del proprio mercato. Per questo prevede di incrementare i fondi in R&S nell'ambito della produzione di energia solare attraverso una serie di bandi per manifestazioni d'interesse e attraverso istituti di eccellenza nell'ambito dell'energia low-carbon che svolgeranno anche ricerca sull'energia nucleare. L'industria francese dovrà ancora pazientare e sviluppare programmi di ricerca innovativa se spera di poter partecipare in futuro alla competizione internazionale.

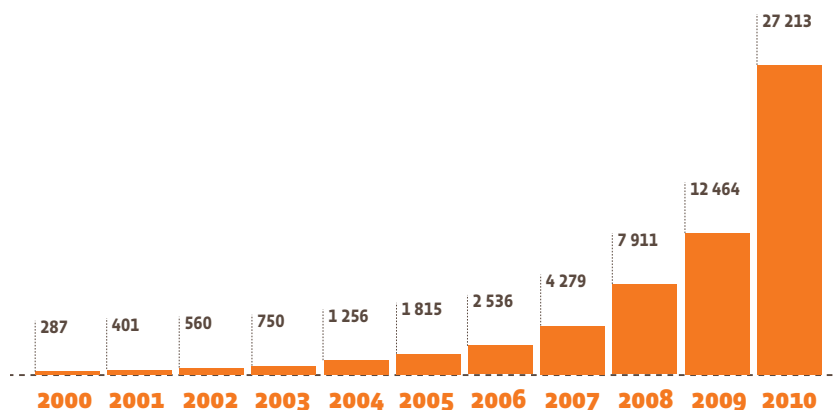
22,5 TWH PRODOTTI NEL 2010

La produzione elettrica solare fotovoltaica ha fatto un balzo in avanti nel 2010 con 22,5 TWh prodotti, corrispondenti a un incremento del 56,2% rispetto al 2009 (14,4 TWh) (tabella 4), sebbene provenga da un numero limitato di Paesi europei. I primi tre Paesi produttori sono la Germania (12 TWh), la Spagna (6,3 TWh) e l'Italia (1,6 TWh), che coprono l'88,7% della produzione europea. Dato il livello di esposizione solare e la potenza installata del Paese, i dati di produzione fotovoltaica forniti da Terna per l'Italia sembrano essere bassi. È probabile che questi dati vengano rivisti in aumento nelle prossime settimane. I dati forniti dal tedesco ZSW e dallo spagnolo IDAE (Istituto per la Diversificazione e il Risparmio Energetico) indicano che il fattore di carico può variare fino al 100%. Il tempo di utilizzo alla potenza nominale in un anno è stimato a circa 900 ore in Germania rispetto a circa 1.700 ore in Spagna. Questo spiega perché la produzione della Germania è solo il doppio di quella della Spagna

Grafico n° 1

Evoluzione della produzione di celle solari dal 2000 al 2010 (in MWp)

Fonte: Photon International (marzo 2011)



nonostante disponga di più di quattro volte la potenza installata spagnola.

LA PRODUZIONE GLOBALE DI CELLE FOTVOLTAICHE HA SUPERATO 27.000 MWP NEL 2010

La notizia che l'industria fotovoltaica mondiale ha prodotto oltre 27 GWp di celle nel 2010 (**grafico 1**), più del doppio (un incremento del 118%) della produzione del 2009 stimata a 12,5 GWp, è arrivata come un fulmine a ciel sereno. Riguardo alla capacità produttiva, questa è passata da 20,4 GWp nel 2009 a 36,6 GWp nel 2010. Questi almeno sono i risultati dell'indagine molto professionale condotta annualmente dalla rivista Photon International su 199 produttori di celle, la quale conclude che in un anno l'industria fotovoltaica è stata in grado di produrre quello che è stato installato nell'Unione Europea nel corso di un decennio. Sono plausibili queste cifre? Photon International ritiene di sì, in quanto tendono a confermare quelle di uno studio sulla produzione di inverter che ha stimato una produzione di 30 GWp nel 2010 per una capacità produttiva di 45 GWp. Photon International precisa che malgrado un questionario molto dettagliato, che chiede di considerare unicamente le celle prodotte al proprio interno e di escludere le celle provenienti da terzi, è possibile che vi siano stati dei doppi conteggi che portano a un margine di errore del 10%. La stessa indagine ritiene che la tecnologia delle celle di silicio policristallino copra ancora oltre la metà della produzione globale, con il 52,9% nel 2010 (43,2% nel 2009), davanti alle celle di silicio monocristallino al 33,2% (37,8% nel 2009), le celle a film sottile in telloruro di cadmio (CdTe) al 5,3% (9% nel 2009), le varie celle a film sottile di silicio (amorfo, microcristallino e micromorfo) al 5% (6,1% nel 2009), le celle a film sottile di diseleniuro di rame e indio (CIS) e diseleniuro di rame, indio e gallio (CIGS) all'1,6% (1,7% nel 2009), di silicio "ribbon" all'1,2% (1,4% nel 2009) e altre

Tabella n° 4

Produzione elettrica da solare fotovoltaico nell'Unione Europea nel 2009 e 2010* (in GWh)

	2009	2010
Germania	6 578,0	12 000,0
Spagna	5 962,0	6 302,0
Italia	677,0	1 600,0
Belgio	487,9	669,3
Rep. Ceca	88,8	615,6
Francia	215,0	600,0
Portogallo	160,0	213,3
Grecia	62,4	138,4
Slovacchia	0,2	80,0
Paesi Bassi	46,0	70,0
Regno Unito	26,5	41,8
Austria	21,0	26,0
Bulgaria	3,3	24,0
Lussemburgo	20,3	21,0
Slovenia	4,2	15,0
Svezia	7,1	9,4
Finlandia	6,0	6,9
Danimarca	3,7	5,7
Cipro	2,9	5,6
Malta	1,1	2,6
Polonia	1,2	1,8
Romania	0,8	1,7
Ungheria	0,8	1,0
Irlanda	0,4	0,4
Lituania	0,0	0,1
Estonia	0,0	0,1
Lettonia	0,0	0,0
Totale UE 27	14 376,6	22 451,6

*Stima. Fonte: EurObserv'ER 2011

tecnologie di celle allo 0,8% (0,9%). I principali Paesi produttori sono la Cina con il 47,8% (38,1% nel 2009), davanti a Taiwan con il 12,7% (12,1% nel 2009), alla Germania con il 9,8% (14,4% nel 2009) e al Giappone con l'8,5% (12,4% nel 2009) (**grafico 2**). L'Asia continua a dominare la produzione globale con l'82,3% (75,7% nel 2009), di gran lunga davanti alla produzione europea e a quella americana rispettivamente al 13,1% (19,8% nel 2009) e 4,6% (4,4% nel 2009). Per il 2011 è prevista una nuova ondata di kWh solari. Secondo l'indagine di Photon International, i produttori prevedono

una produzione di 51,4 GWp e una capacità produttiva di 66,6 GWp entro la fine dell'anno. Ciò sembra essere in contrasto con lo stato del mercato internazionale. Queste previsioni dovranno necessariamente tenere conto della nuova situazione del mercato europeo segnato dalla volontà dei decisori politici di controllare maggiormente l'espansione dei propri mercati nazionali. L'inerzia creata dai lunghi tempi di connessione persisterà nel corso della prima metà del 2011 e permetterà al mercato europeo di avere un buon andamento, senza farlo crescere in maniera significativa.

La crescita del mercato americano e asiatico sarà molto più sostenuta nel 2011, ma quanto lontano potranno andare? In futuro questi due mercati costituiranno le due principali aree di installazione, come lo sono oggi per l'eolico. Tuttavia questa forte crescita dei mercati non dovrebbe avvenire prima di due anni. Essa avrà luogo ancora più tardi nel promettente mercato indiano, che nell'ambito del proprio programma "Missione Solare Nazionale" ha fissato un obiettivo fotovoltaico nazionale di 22 GWp entro il 2022.

Una cosa è certa, l'afflusso di tutta questa nuova produzione sul mercato mondiale andrà sempre più a incidere sulla diminuzione del prezzo di mercato. I margini degli industriali diminuiranno nuovamente e la concorrenza diventerà ancora più agguerrita. In questa competizione gli industriali non sono tutti uguali. I margini di alcuni leader, cinesi e taiwanesi il più sovente, rimangono ancora buoni (vedere più avanti). Per altri soggetti questo calo dei prezzi è sinonimo di difficoltà e la contrazione del mercato europeo annunciata per la seconda metà del 2011 rischia di lasciare per strada molti produttori meno competitivi.

NOTIZIE DAI PRINCIPALI PRODUTTORI

L'aumento di soggetti cinesi e taiwanesi nella top ten dei produttori di celle fotovoltaiche è qualcosa di spettacolare (**tabella 5**). A oggi essi occu-

pano sei dei dieci posti, inclusi i primi due occupati da Suntech, il nuovo numero 1 (numero 2 nel 2009), e Ja Solar, il nuovo numero 2 (numero 6 nel 2009). Trina Solar ha guadagnato quattro posizioni e si trova al quarto posto, mentre Yingly ha mantenuto la quinta posizione nonostante l'aumento di produzione. Motech e Greentech, di Taiwan, sono ora rispettivamente in settima (undicesima nel 2009) e nona posizione (decima nel 2009). L'americana First Solar, leader nel 2009, è scesa di due posizioni al

numero 3 ma resta vicina ai due leader cinesi, mentre la tedesca Q-Cells, l'unico rappresentante europeo, è scesa di due posti al numero 6. Il Giappone mantiene i suoi due rappresentanti nella classifica. Sharp, che era terza nel 2009, è scesa all'ottavo posto e Kyocera segue in ultima posizione (numero 10) essendo calata dal numero 7 nel 2009. Dal momento che i due industriali giapponesi non hanno comunicato i loro dati di produzione, sono state usate le stime di Photon International. Il gruppo degli

industriali che producono più di 1 GW di celle all'anno si è ampliato includendo, oltre a First Solar, unico rappresentate nel 2009, Suntech Power, JA Solar, Trina Solar, Yingly Green Energy e Q-Cells.

Suntech Power prende il comando

Nel 2010 Suntech Power è diventato il primo industriale cinese ad avere la leadership nella produzione di celle. I suoi tre impianti (a Luoyang, Shangai e Wuxi) hanno prodotto 1.572 MWp di celle nel 2010, un aumento del 123,3%. Due terzi della sua produzione ha riguardato la tecnologia policristallino mentre il resto le celle monocristalline. Per il 2011 Suntech prevede una crescita più lenta (40%), con una produzione di 2.200 MWp e per raggiungere questo obiettivo ha intenzione di aumentare la propria capacità produttiva di celle a 2.400 MWp nel 2011 (rispetto a 1.800 MWp nel 2010). Il produttore ha annunciato i suoi dati di vendita come prova della sua straordinaria crescita, 2.902 milioni di \$, un incremento del 71,4% (1.693 milioni di \$ nel 2009) e un risultato operativo che è salito a 197,2 milioni di \$ (174 milioni di \$ nel 2009). Nel 2011 prevede un incremento delle vendite del 20% (a 3,4-3,6 miliardi di \$), mentre è previsto che i prezzi diminuiscano in media del 10%. Per aumentare la propria redditività Suntech ha scelto di investire nel proprio stabilimento di produzione dei wafer. Dal 2010 dispone di una capacità di 500 MWp che intende aumentare a 1.200 MWp nel 2011.

L'anno della trasformazione di JA Solar

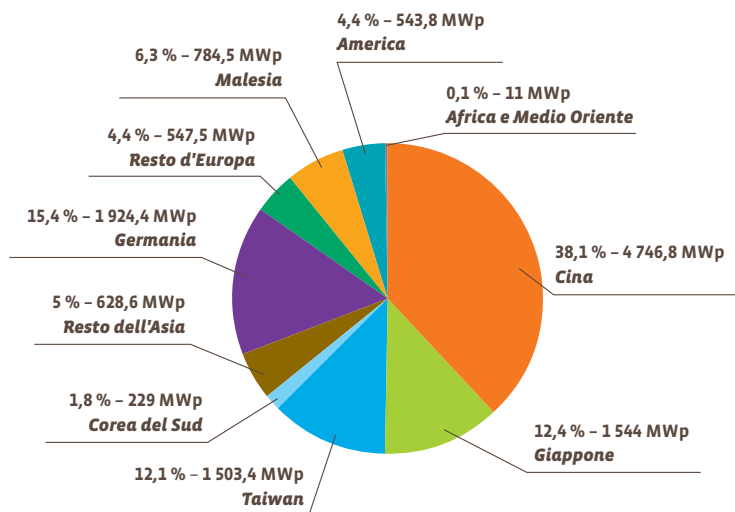
JA Solar è il produttore di celle che ha avuto la maggiore crescita nell'anno. Secondo il suo direttore generale, Peng Fang, il 2010 è stato un anno di trasformazione per JA Solar. Il produttore cinese ha dichiarato che dai suoi stabilimenti è uscito un volume pari a 1.460 MWp, corrispondente a una crescita del 187% rispetto al 2009. Le sue vendite sono aumentate ancora più velocemente. Ha dichiarato 1,78 miliardi di \$, pari a una crescita del 211%. Il suo risultato operativo nel 2010 è stato di 299,6 milioni di \$ con

Grafico n° 2

Ripartizione geografica della produzione di celle fotovoltaiche in MWp nel 2009 e 2010

Fonte: Photon International (marzo 2011)

Anno 2009



Anno 2010

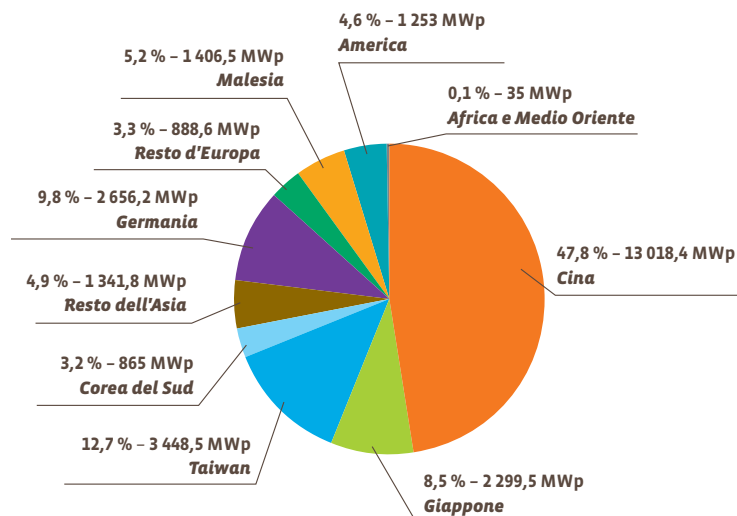


Tabella n° 5

I primi 10 produttori di celle fotovoltaiche (in MWp)*

Compagnia	Paese	Tecnologia della cella**	C@p@cBt#roADttBE@		?roADFBoCe	
			2010	2011	2009	2010
Suntech Power	Cina	Cristallino (mono, multi)/ Film sottile (a-Si, mc-Si)	1 800	2 400	704	1 572
JA Solar	Cina	Cristallino (multi)	1 800	3 000	509	1 460
First Solar	USA	Moduli film sottile (CdTe)	1 502	2 254	1 100	1 412
Trina Solar	Cina	Cristallino (mono)	1 200	1 900	399	1 064
Yingli Green Energy	Cina	Cristallino (multi)	980	1 700	525	1 062
Q-Cells	Germania	Cristallino (mono, multi)/ Film sottile (CIGS, CdTe)	1 235	1 335	551	1 014
Motech Industries	Taiwan	Cristallino (mono, multi)	1 200	1 800	360	945
Sharp	Giappone	Cristallino (mono, multi)/ Film sottile (a-Si, mc-Si)	1 000	1 400	595	910
Gintech	Taiwan	Cristallino (mono, multi)	930	1 500	368	827
Kyocera	Giappone	Cristallino (mono, multi)	n.a	1 000	400	650

*St!'. **C^^e: te o #ro ^^c^"l'o, ^S^:s^^c^o!or_o, !c-S^: s^^c^o^crocr^st^ ^^o, CIGS:^^se e^^#ro ^^r^le, ^^o e^^ ^^o, s^^c^o^ocr^st^ ^^o, s^^c^o^po^cr^st^ ^^o. Fo^te: E#rObers^E^ 2011

un margine operativo del 16,8%. Secondo l'azienda, la crescita nel 2011 è assicurata da una domanda ampiamente superiore alla propria capacità produttiva. Per soddisfare la domanda, JA Solar ha intenzione di incrementare a oltre 3 GWp la sua capacità produttiva di celle. Accrescerà le sue capacità produttive di moduli e wafer rispettivamente di 800 MWp e 600 MWp. JA Solar spera che questo porterà la sua produzione di celle e moduli a 2,2 GWp nel 2011, pari a un aumento del 50% rispetto al 2010. La produzione di moduli dovrebbe aggirarsi sui 500-600 MWp. Essa dispone già di contratti firmati per il 2011 per oltre 2 GWp, che corrisponde al 90% della produzione attesa nell'anno. Il 10 marzo 2011 la compagnia ha annunciato di aver firmato un accordo per un investimento strategico con la città cinese di Hefei, nella provincia di Anhui, per costruire un impianto di produzione di celle fotovoltaiche. Al termine l'impianto sarà dotato di una capacità di 3 GWp. La prima fase di co-

struzione è prevista nel 2011, e l'avvio della produzione nel 2012. Dal punto di vista tecnologico, a febbraio l'azienda ha annunciato lo sviluppo di una cella policristallina, chiamata Maple, con il 18,2% di efficienza su scala commerciale. L'impresa conta anche di diminuire i propri costi di struttura ottimizzando la catena del valore e per questo ha siglato un contratto di lungo termine con partner strategici che hanno annunciato le loro intenzioni di aprire impianti di produzione nelle vicinanze di quelli di JA Solar.

First Solar, leader di redditività

L'americana First Solar, leader della classifica nel 2009, ha ceduto terreno nel 2010 alle sue due principali rivali cinesi. Durante il 2010 il produttore di moduli in telloruro di cadmio (11,6% di rendimento) ha incrementato la produzione solo del 28% per un totale di circa 1.400 MWp. First Solar è intenzionata a confermare la sua performance di produttore di celle con la

maggior redditività al mondo, grazie a un risultato operativo di 748,9 milioni di \$ per vendite di 2.564 miliardi di \$. Le sue previsioni di vendita per il 2011 sono di 3,7-3,8 miliardi di \$ con un risultato operativo sui 910-980 milioni di \$. Il segreto di questa eccellente performance è il più basso costo di produzione per watt-picco al mondo. Esso è sceso a 0,75 \$/Wp nel quarto trimestre nel 2011, calando dell'11% rispetto al 2009. Dal 2006 ha praticamente diminuito questo costo del 50% (1,40 \$/Wp).

Questa forte competitività ha permesso a First Solar di avere una forte presenza sui principali mercati fotovoltaici. Gran parte della sua produzione proviene dalla Malesia, traendo vantaggio dal basso costo della manodopera, ma possiede anche impianti in Germania e negli Stati Uniti per rimanere vicina ai mercati più dinamici. First Solar fornisce anche impianti solari chiavi in mano. Essa si distingue per aver realizzato nel nord America i più potenti impianti solari al mondo,



come l'impianto di Sarnia in Canada (80 MWp) e Copper Mountain in Nevada (48 MWp). Nel 2013 First Solar metterà in servizio la più grande centrale al mondo presso Agua Caliente (Arizona) che sarà dotata di una potenza di 290 MWp. Nel 2011, il produttore statunitense prevede di incrementare le sue capacità produttive con tre nuovi impianti, uno in Germania (251 MWp) e altri due in Malesia (501 MWp). La sua capacità totale salirà così a 2.254 MWp nel 2011 (250 MWp in Ohio, 501 MWp in Germania e 1.503 MWp in Malesia). Nel 2012 prevede di estendere ulteriormente le sue capacità a 2.879 MWp attraverso la realizzazione di tre nuovi impianti, uno in Vietnam (250 MWp), uno negli Stati Uniti (250 MWp) e uno in Francia (125 MWp). Quest'ultimo progetto è attualmente sospeso a causa del riorientamento delle politiche di sviluppo del mercato fotovoltaico francese. First Solar sta aspettando una maggior chiarezza prima di decidere investimenti.

Trina Solar in corsa

Il gruppo dei produttori da oltre 1 GW include ormai Trina Solar. Nel 2010 dagli stabilimenti di questo produttore cinese sono usciti 1.604 MWp di moduli, che corrispondono a un aumento del 164,8% rispetto al 2009. Le sue vendite sono più che raddoppiate (+120%) e salite a 1,86 miliardi di \$ (da

845,1 milioni di \$ nel 2009) mentre il suo risultato operativo è cresciuto di oltre tre volte nel 2010 (+223,7%) fino a 417,3 milioni di \$ (un margine operativo del 22,5%).

Trina Solar ritiene che la crescita attuale le consentirà di rinforzare la sua presenza sul mercato nord americano e anche sui mercati molto promettenti di India, Australia e Cina. L'azienda si attende di produrre 1,75-1,80 GWp di moduli nel 2011, un incremento del 65,6-70,3% rispetto al 2010. Le sue capacità produttive di celle e moduli saranno estese a 1,9 GWp nel 2011 (1,2 GW nel 2010). Allo stesso tempo Trina Solar prevede di incrementare le sue capacità produttive di wafer e lingotti di silicio a 1,2 GWp aumentandone allo stesso tempo l'efficienza. Trina Solar ha raggiunto efficienze di 19,5% e 18% rispettivamente per le celle monocristalline e policristalline su una linea di produzione attualmente in fase di test. Su altre linee di produzione in fase di test, punta a raggiungere un'efficienza di conversione del 20% entro la metà del 2012 e del 21,5% nel 2013.

Riallineamento strategico in corso per Q-Cells

Q-Cells è l'unico produttore europeo a tenere il ritmo dei leader mondiali. Nel 2010, l'industria tedesca ha portato la sua produzione oltre la soglia di 1 GWp producendo 1.014 MWp (939

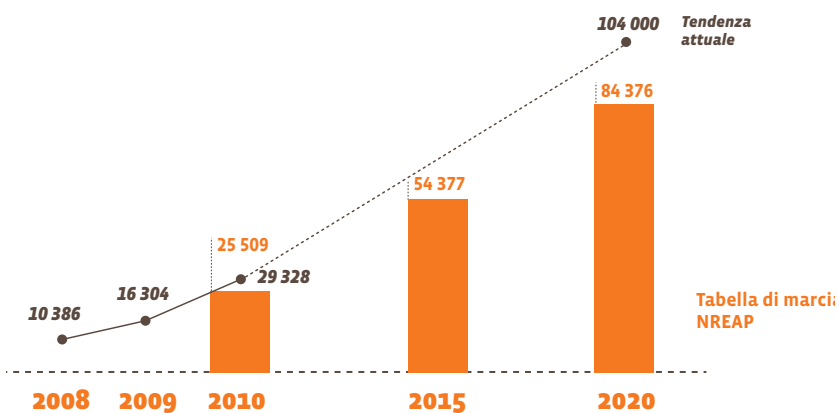
MWp di celle in silicio cristallino e 75 MWp di moduli CIGS a film sottile) rispetto a una performance di 551 MWp nel 2009 (537 MWp di celle in silicio cristallino e 14 MWp di moduli CIGS a film sottile), incrementando dell'84% la sua produzione. La produzione di moduli CIGS proviene dalla sua filiale Solibro, che rimane a oggi il leader mondiale in questa tecnologia con una capacità produttiva di 135 MWp a fine 2010 (30 MWp a fine 2009). La capacità produttiva degli impianti tedeschi e malesi di Q-Cells è passata da 800 MWp nel 2009 a 1.100 MWp nel 2010. Nel 2011, il produttore prevede di incrementare la sua capacità produttiva di celle da 1,1 GWp a 1,2 GWp e si attende quindi di produrre circa 1,1 GWp di celle cristalline nel 2011 e di incrementare la produzione di moduli a film sottile a 100 MWp. Utilizzerà questo periodo per adattare i suoi stabilimenti di produzione alla sua nuova tecnologia Gen2 per aumentare dello 0,5% l'efficienza di conversione di queste celle cristalline.

L'obiettivo dell'industriale tedesco non è più quello di lanciarsi in una corsa alla produzione. A marzo 2010 Q-Cells ha annunciato una strategia di riallineamento strategico di medio termine per concentrarsi sulla fornitura di soluzioni fotovoltaiche integrate chiavi in mano (installazioni su tetto di impianti di media taglia e piccoli impianti a terra). Questo nuovo business ha fatto già guadagnare al produttore 363 milioni di € nel 2010, rappresentando il 27% delle proprie vendite. Questo settore d'attività a maggior rendimento offre a Q-Cells prospettive migliori per aumentare le proprie vendite e profitti. L'altra sua priorità è di guadagnare quote di mercato all'estero. Per la prima volta, l'azienda ha realizzato nel 2010 oltre il 50% delle proprie vendite fuori dalla Germania.

Questa ristrutturazione strategica sta incominciando a dare i suoi frutti. Nel 2010, Q-Cells è riuscita a riemergere nonostante il contesto fortemente competitivo e per ottenere ciò ha incrementato le sue vendite da 790,4 milioni di € nel 2009 a 1.354,2 milioni di € nel 2010. Il risultato operativo è ritornato in positivo a 82,3 milioni di € dopo aver registrato una perdita nel

Grafico n° 3

Confronto tra la tendenza attuale e i Piani d'azione per le energie rinnovabili (NREAP) (in MW)



Fonte: EurObserv'ER 2011

Download

EurObserver mette a disposizione un database interattivo degli indicatori del barometro su www.energies-renouvelables.org (lingua francese) e www.eurobserv-er.org (lingua inglese). Cliccare sul banner "Interactive EurObserver Database" per scaricare i dati del barometro in formato di foglio elettronico.

2009 di 362,5 milioni di €. Q-Cells si attende nel 2009 un aumento più modesto delle sue vendite, compreso tra 1,3 e 1,5 miliardi di €. Queste previsioni si spiegano con le incertezze sui mercati tedesco e italiano che a oggi trainano la crescita europea. Per il 2012 gli analisti prevedono una crescita positiva del mercato fotovoltaico globale grazie a un aumento dei mercati americano, cinese e indiano. L'ambizione di Q-Cells è di incrementare in futuro la sua presenza in questi tre importanti mercati.

NUOVI ORIZZONTI PER IL 2020

È un peccato che i contenuti dei Piani d'azione nazionali per le energie rinnovabili siano stati decisi all'inizio del 2010, in quanto le prospettive di sviluppo della filiera all'inizio del 2011 non sono già più le stesse. È sempre più probabile che in un certo numero di Paesi europei, dove l'elettricità è relativamente costosa (e lo sarà ancora di più), la grid parity nel settore residenziale avvenga entro il 2020. Ciò significa che in questi Paesi (Italia, Spagna, Portogallo e Germania) vi è la possibilità di uno sviluppo ancora più marcato della filiera solare alcuni anni prima della scadenza della direttiva e che quindi vi sarà un contributo più significativo dell'elettricità solare nel sistema di produzione elettrica. Per questo motivo, gli 84.376 MWp fotovoltaici (di cui 51.753 MWp in Germania) annunciati dai 27 Paesi membri della UE nell'ambito dei Piani d'azione nazionali per le energie rinnovabili dovrebbero essere largamente superati. L'EPIA, nella sua pubblicazione Solar

Generation 6 del febbraio 2011, ha definito tre scenari di crescita per ciascuna regione del mondo. Lo scenario di riferimento è basato su un'analisi di scenario con lo stesso nome pubblicata dall'Agenzia Internazionale per l'Energia nel suo World Energy Outlook 2009, con dati estrapolati al 2030. Le sue previsioni di capacità cumulata per i Paesi europei dell'OCSE sono di 30 GW nel 2020 (38 GW nel 2030). Questo scenario al 2020 è completamente superato in quanto corrisponde più o meno alla potenza raggiunta in Europa alla fine del 2010 (vedi pagina 49)!

Lo scenario "di accelerazione" presume che le politiche stabilite all'inizio del 2010 rimangano invariate. Esso stima a 140 GWp la capacità cumulata europea nel 2020 e a 280 GWp nel 2030. Infine, lo scenario "di cambiamento del paradigma", scenario ideale per il settore, basato su solide politiche finalizzate a sostituire la massima quota di fonti fossili con fonti rinnovabili, in particolare attraverso il solare. In questo scenario la potenza fotovoltaica europea dovrebbe salire a 366 GWp nel 2020 e a 631 GWp nel 2030. Questo significa che entro il 2020 l'elettricità fotovoltaica potrebbe coprire fino al 12% della domanda elettrica europea.

Lo scenario "di accelerazione" potrebbe essere condizionato a priori dal cambiamento di rotta da parte di un certo numero di Paesi europei intenzionati a controllare maggiormente l'espansione dei propri mercati nazionali. Queste misure potrebbero essere temporanee se, come sostengono i produttori, la riduzione dei costi prosegue assieme al raggiungimento della grid parity entro il 2020.

La maggior parte degli esperti nazionali interrogati durante la nostra indagine erano cauti riguardo la possibilità di superare i rispettivi obiettivi nazionali e ciò ci porta a contenere il nostro entusiasmo riguardo alla crescita della filiera nell'Unione Europea, con una previsione di 104 GWp nel 2020 (**grafico 3**). Questo livello di crescita dipenderà anche dalla capacità d'innovazione dell'industria europea. I sistemi d'incentivazione messi a

punto in Europa finanziano (indirettamente) una maggiore competitività nel settore a livello globale. I decisori politici potrebbero essere meno propensi a supportare il settore fotovoltaico se l'industria europea collassa e fallisce nel tentativo di trarre vantaggio dalla crescita del mercato europeo e mondiale.

Fonti: ZSW (Germania), GSE (Italia), Terna (Italia), Apere (Belgio), IDAE (Spagna), SOEs (Francia), Helapco (Grecia), EDP (Portogallo), Austria Solar, CBS (Paesi Bassi), PA Energy (Danimarca), Angstrom University (Svezia), Statec (Lussemburgo), Cyprus Energy Institute (Cipro), Energy Center Bratislava (Slovacchia), SEAI (Rep. d'Irlanda), ERU (Rep. Ceca), Ministry of industry and trade (Rep. Ceca), EC BREC/IEO (Polonia), IJS (Slovenia). Un ringraziamento speciale va al progetto PV-NMS-NET per il loro contributo al progetto EurObserver attraverso una condivisione della loro raccolta dati provenienti da diversi nuovi Paesi membri.

Il barometro del fotovoltaico su Sistemi Solari - Il giornale del fotovoltaico N°5 - Aprile 2011

Il prossimo barometro riguarderà il solare a concentrazione.



Questo barometro è stato realizzato da Observ'ER nell'ambito del progetto "EurObserver" al quale partecipano Observ'ER (Francia), ECN (Paesi Bassi), Institute for Renewable Energy (EC BREC I.E.O., Polonia), Jozef Stefan Institute (Slovenia), Renac (Germania) e EA Energy Analyses (Danimarca). La responsabilità per il contenuto di questa pubblicazione è degli autori e non rappresenta l'opinione della Comunità Europea. La Commissione Europea non è responsabile dell'uso che potrà essere fatto delle informazioni qui contenute. Questa attività beneficia del supporto finanziario di Ademe, del programma Intelligent Energy - Europe e della Caisse des dépôts.

La traduzione in italiano del barometro pubblicato nella rivista QualEnergia è a cura dell'Ufficio Studi ENEA ed è realizzata grazie all'accordo tra EurObserver, ENEA e la rivista stessa. Tale accordo proseguirà anche nel futuro. I Barometri sono scaricabili in formato elettronico all'indirizzo: <http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/barometri-sulle-fonti-rinnovabili>